

Percusión Corporal y “Solfeo Cognitivo”. Recursos pedagógicos según el Método BAPNE.

Body Percussion and “Cognitive Solfeggio”. Pedagogical resources according to the BAPNE Method.

Francisco Javier Romero Naranjo¹

Fecha de recepción: 10-04-2020

Fecha de aceptación: 24-08-2020

Resumen

A través del método BAPNE se propone una nueva estrategia didáctica para el aprendizaje del lenguaje musical denominada “Solfeo Cognitivo” basado en el aprendizaje vivencial, grupal e inclusivo. El estudio y análisis de una gran parte de los tratados de lenguaje musical nos llevan a un rechazo didáctico muy común, tanto por parte del alumnado que lo aprende, como del profesorado que lo imparte. Modelos didácticos obsoletos basados en recursos racionales y matemáticos les aportan una gran apatía a los alumnos en las primeras sesiones de música. En este artículo se expone una estructura secuencial didáctica articulada a través de un aula especial de neuromotricidad denominada el “Jardín del Baobab”, creada expresamente para la interiorización de los primeros pasos del aprendizaje del pulso, metro, notas musicales y entonación.

Palabras Clave: Solfeo Cognitivo, percusión corporal, Método BAPNE, música.

Abstract

Through the BAPNE method, a new didactic strategy is proposed for learning the musical language called “Cognitive Solfege” based on experiential, group and inclusive learning. The study and analysis of a large part of the musical language treaties lead us to a very common didactic rejection by both the students who learn it and the teachers who teach it. Obsolete didactic models based on rational and mathematical resources bring great apathy to students in the first music sessions. In this article, a sequential didactic structure articulated through a special classroom of neuromotricity called the “Garden of the Baobab” is proposed, created expressly for the internalization of the first steps of learning the pulse, meter, musical notes and intonation.

Keywords: Cognitive Solfege, Bodypercussion, BAPNE Method, music.

¹ Doctor en Musicología, Universidad Alexander von Humboldt, Alemania. Profesor musical y especialista en músicas africanas en la Universidad de Alicante, España. Correo electrónico: bapne.central@gmail.com

I. Introducción

El aprendizaje del solfeo es uno de los aspectos más sensibles y delicados en la didáctica de la música porque atrapa o ahuyenta casi para toda la vida al que lo aprende, al menos desde la experiencia empírica. Un aprendizaje excesivamente teórico, racional y matemático hace que el alumnado sienta muchísimo rechazo a la hora de aprender música. El niño percibe velozmente la diferencia entre el contenido a impartir y la didáctica con la que se muestra. En esta ocasión, se pretende aportar nuevos recursos vinculados al “Solfeo Cognitivo” con el objetivo de emplear el cuerpo y el movimiento como pilar para el aprendizaje de las bases musicales.

Existe una larga tradición de tratados y métodos que intentan acercar el aprendizaje del lenguaje musical a diferentes tipos de colectivos. El Método Dalcroze (1898) ofrece una propuesta excelente para trabajar la música y el lenguaje musical a través del cuerpo, del que numerosas publicaciones dan testimonio como atestigua Lago-Castro & González Belmonte (2012). Sin embargo, es fundamental que todo el profesorado que imparta lenguaje musical lo conociera de manera precisa y rigurosa, aunque posea el *hándicap* de que se debe ser muy buen pianista para poder ejecutarlo correctamente. En relación con la vinculación del movimiento y la percusión corporal en el aprendizaje musical se sugiere las lecturas de Trives Martínez et al., (2019), Sánchez González et al., (2019), Serna Domínguez et al., (2019), Romero-Naranjo (2008, 2010, 2013, 2014), Filz (2008, 2009, 2011), Flatischler (1989) y Terry (1989) principalmente. Dichas publicaciones nos narran cómo fue la evolución cronológica del movimiento en el aprendizaje musical con sus predecesores, detractores y defensores.

II. Estado de la cuestión

En relación con la enseñanza del Solfeo y sus métodos se han publicado diversas metodologías, donde múltiples autores aportan su visión particular. Desde Dalcroze, Kodaly, Orff o el mismo Willems (2006) (que introduce la pregrafía musical mediante líneas largas y cortas, además de otros símbolos) se observa poco avance en la didáctica del lenguaje musical. Se han incorporado las nuevas tecnologías (Ordañana-Martín et al., 2004), pero

como una herramienta más, donde no está generalizada (Álvarez-Concepción, 2017 y Bernabé-Villodre, 2015).

De este modo, muchas veces se confunde juegos rítmicos o juegos melódicos como una manera seria de aprender lenguaje musical. Si se observa la literatura instrumental es muy difícil encontrar de manera profusa publicaciones serias como “juegos para violín” o “juegos para piano”, o en otras materias tampoco se encuentran “juegos de literatura”, “juegos de biología”, “juegos de ecuaciones de segundo grado”, etc. Es posible realizar hipótesis sobre cómo estos no se publican porque tienen como objeto un proceso riguroso bien secuenciado, actividad tras actividad, y no ideas al azar con poca unión didáctica.

Así pues, se originan nuevas actividades y herramientas, pero con frecuencia son elementos esporádicos que se introducen con calzador dentro de unos contenidos a impartir. Continuamente, se hace la reflexión retórica sobre la existencia de tres tipos de profesores que simbólicamente se ilustran como; *el zombi*, este docente da los mismos contenidos y didáctica desde hace muchos años; *el turista*, este toma material de internet, de otros docentes, etc., cuya finalidad es que el alumno se entretenga y lo “pase bien”; y *el caminante*, que simbólicamente se muestra como el que realiza el “Camino de Santiago”, este a pesar de que tiene dificultades, posee el objetivo claro y sobre todo la responsabilidad por el trabajo realizado correctamente.

Dicho esto, falta un nuevo modelo de aprendizaje que conserve lo antiguo pero que aporte novedad a la sociedad actual. Por ello, no se puede seguir pensando en educación con metodologías inspiradas en el siglo XIX, impartida por docentes del siglo XX, para alumnos del siglo XXI.

Por su parte, los estudios académicos, desde tesis doctorales como la de Rodríguez-García (2018) o Palacios Domínguez (2012), hasta artículos en diversas revistas que evalúan el contenido de estos últimos, o sus propuestas, destacando las de Valencia-Déniz et al (2003) y Sánchez-Parra (2018), muestran un panorama sobre la apatía hacia el lenguaje musical o solfeo en la actualidad. En ninguna de estos documentos se evalúa de manera específica el avance didáctico, teniendo algo en común, que priman

los contenidos sobre una base del “lápiz y papel” y lo peor, con una mano que sube y baja principalmente.

En el estudio de Sánchez-Parra donde presenta encuestas a los docentes de lenguaje musical sobre como se enseña, concluye de manera tácita que el 93,3% de profesores argumentan que “se debe renovar la didáctica”. Partiendo de esta premisa, en el que tanto docentes como alumnos observan una rigidez e inflexibilidad de la materia, es importante aportar nuevas ideas didácticas. Es por ello que, en esta ocasión, este trabajo se preocupa por aportar recursos vinculados a las primeras lecciones de Solfeo o lenguaje musical con otra perspectiva, en el que el cuerpo es el actor principal que mira hacia las Funciones Ejecutivas. Una didáctica vivencial, comunitaria, inclusiva y cooperativa es nuestro objetivo final.

Desde el Método BAPNE, el aprendizaje de la música es similar al proceso de aprender una nueva lengua, por lo que las bases del aprendizaje no deben estar vinculadas a una estructura racional, abstracta y simbólica. Cuando un niño aprende un nuevo idioma, no lo hace bajo una estructura mental absolutamente teórica. Por ejemplo, cuando los infantes comienzan a articular varias palabras nunca se les dice: “esto es un complemento directo, esto otro es una frase subordinada o este modo de verbo es subjuntivo”. Tristemente, ese proceso es el que se ha llevado a la educación musical, a la hora de aprender las figuras musicales y su valor, los compases, escalas y otras tantas cosas, que se enseñan malamente de forma racional y sobre todo aritmética; antes la gramática, que comenzar a hablar. Es importante mirar cómo otras disciplinas han evolucionado en su didáctica, y si se observa los métodos más novedosos para aprender otra lengua como por ejemplo AICLE o CLIL (metodologías didácticas del aprendizaje del inglés basadas en el aprendizaje de materias transversales con el objetivo de desarrollar sus destrezas de pensamiento en conjunción con sus habilidades básicas de comunicación interpersonal), lo enseñan desde una practicidad muy bien secuenciada y sin el slogan “Juegos de Inglés”.

III. Reticencias del alumnado en el aprendizaje del lenguaje musical.

Cuando un niño desea aprender música y se incorpora a unas clases regladas, la imagen mental vinculada al aprendizaje práctico, muchas veces, se desmorona (Berrón-Ruiz et al., 2017). Así, cuando se dialoga con el alumnado sobre su primera experiencia en el aprendizaje de la música, lo primero que remarcan es la ausencia del juego frente a una pedagogía muy racional y matemática.

Desde nuestro punto de vista de la metodología BAPNE, son cinco los aspectos por los que el alumnado siente aversión por el aprendizaje musical reglado:

3.1 El Árbol de Navidad. De mayor a menor duración.

La visión decimonónica y reduccionista en el que se vincula el aprendizaje de las figuras musicales con una estructura matemática choca emocionalmente con lo que exteriormente se entiende y percibe por aprendizaje musical. Aprender conceptos abstractos en el que la redonda vale cuatro, la blanca vale dos, la negra vale uno, la corchea vale la mitad del anterior, etc., produce un “choque” mental entre los estudiantes que los aleja de seguir continuando las clases. Muchos docentes emplean esta estrategia en sus primeras clases lo cual comienza a generar apatía sobre si volver o no a la clase de música.

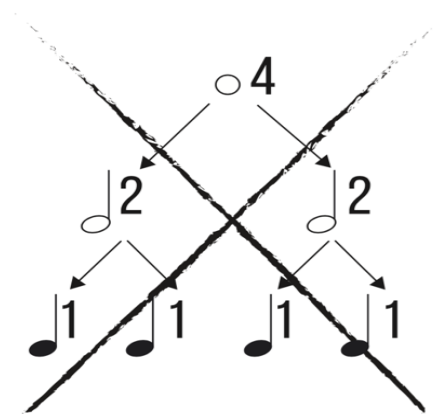


Fig. 1. Modelo de enseñanza clásica de solfeo.

3.2 Vinculación matemática y aprendizaje memorístico.

Focalizar la materia desde un punto de vista muy matemático-silábico con el conocimiento de los compases, lo que cabe y no cabe dentro del compás y sus variantes, hace que el alumnado sienta que está en clase de “fracciones matemáticas”. Perciben que se han saltado muchísimos pasos didácticos que le hubieran ayudado a entender dichos conceptos de otra manera. Aprender notas y rellenar compases mediante fichas muestran una falta de competencia didáctica por parte del profesorado.

3.3 Vinculación con el movimiento de la mano.

La tradición tiene mucho peso y un aspecto muy claro es perpetuar la unión de la lectura de una partitura con un movimiento de la mano en relación con el compás de esta primera. El alumnado posiblemente dice muchas veces que “sí” lo comprende por la presencia del docente, pero no termina de entender el porqué debo emplear la mano y sobre todo el concepto de pulso. El aprendizaje correcto del pulso es uno de los pilares básicos del lenguaje musical.

3.4 Aprendizaje sedente y excesivamente teórico.

El alumnado cuando llega a clase de música, en su mente, lo más importante es el juego y el movimiento. Si por el contrario, en vez de ofrecerles una materia que presupone que va a ser divertida y que generará buenas sensaciones, se ofrece una materia con una visión anticuada donde todos miran una pizarra, no pueden moverse (salvo la mano) donde el cuerpo no participa, el alumnado siempre tendrá reticencias.

3.5 Aprendizaje carente de creatividad y de aportaciones del alumnado.

Un aprendizaje frontal y donde todos tienen que repetir y hacer exactamente lo que le dice el profesor es una estructura pedagógica procedente del medievo. Esta forma de dar clase jerárquico industrial militar en el que el aprendiente dice y hace lo que el yo docente diga

donde se aprenderá, lo que este quiera que se aprenda. Cuando se dialoga con personas que han recibido clases de armonía, por ejemplo, todos coinciden en que la clase estaba llena de prohibiciones y en la realización de actividades que prácticamente nunca se escuchaban, a no ser que se tratara de un pianista o que se pasara todas las actividades a un programa de edición de partituras.

Una vez observado de manera general cual es el panorama receptivo del que recibe clases de Solfeo por primera vez, este trabajo desea dar paso a una propuesta vivencial, comunitaria y cooperativa, que puede ayudar a los docentes del lenguaje musical a través del “Solfeo Cognitivo”.

IV. ¿Qué es el Solfeo Cognitivo?

El solfeo cognitivo tiene la finalidad de establecer nuevas herramientas para el aprendizaje del ritmo, la melodía y su escritura musical a través del cuerpo y el movimiento basado en la neuromotricidad. Para ello se establecen criterios de aprendizaje fundamentado en las funciones cognitivas del ser humano, donde el movimiento en el espacio marcado por criterios visuales es la base de su aprendizaje. La coordinación óculo motora y las praxias tendrán una importancia única a la hora de fundamentar todas las actividades, articuladas bajo un procedimiento secuencial muy estudiado y vinculado a las funciones ejecutivas.

4.1 Módulos de aprendizaje

En el Método BAPNE se articula el aprendizaje a través de un aula especial denominada “El Jardín del Baobab”.

El Jardín del Baobab.

Es una sala diseñada expresamente para el aprendizaje de los conceptos básicos musicales a través del Método BAPNE. Mediante la creación de unas actividades concretas, en las que se emplean símbolos como estrellas, círculos, triángulos o se utilizan objetos como conos, aros, plumas, pelotas, palos, etc., de forma cinestésica y a través del movimiento, el alumnado debe hacer un circuito indicado por el docente. El niño vive este circuito

como una “*gymkana*” con diferentes retos, cuyo premio es llegar donde está el gran árbol africano, el baobab. El “Jardín del Baobab” se divide en dos grandes módulos: A. “El Camino del Baobab” que se centra exclusivamente en la adquisición de conocimientos *rítmicos* y B. “El Canto del Baobab” que está íntegramente vinculado al *canto*, la *entonación* y *armonía*.

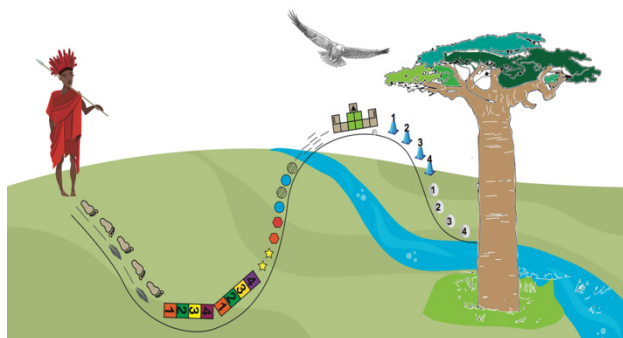


Fig. 2. Modelo didáctico del “Jardín del Baobab”.

El Camino del Baobab

En este módulo el alumnado puede vincular el uso de ciertos objetos con el aprendizaje musical. Tiene como principio el aprendizaje del pulso, del metro, las figuras musicales, del silencio y del tiempo, principalmente. Se realiza colocando ciertos objetos en el suelo que el alumnado debe seguir, bajo unas indicaciones muy concretas dadas por el profesor.



Fig. 3. Modelo didáctico del Camino del Baobab con palos y plumas.

El Canto del Baobab.

Está focalizado en el aprendizaje de la entonación y de las primeras notas musicales. Aquí el estudiante comienza a desarrollar su creatividad rítmico-melódica siendo capaz de cantar a dos voces, si sigue las secuencias de aprendizaje correctas. Para ello el docente coloca en el

suelo otro tipo de objetos como cuerdas, palillos, aros, conos, etc., que le sirven de instrumento didáctico para aprender los nuevos objetivos.

Aplicación didáctica del “Jardín del Baobab”

Como ya se ha comentado anteriormente, se comienza desde un primer momento con el “Camino del Baobab” aportando recursos prácticos a través del movimiento. En una primera fase, para los niños pequeños, se articula todo el discurso pedagógico a través de un cuento:

“En una tribu muy lejana...”

En una tribu muy lejana de África vivía un gran líder llamado AYO. Desde niño era fuerte, rápido e inteligente a la hora de cazar animales para su familia y amigos para así poder vivir. Con el paso del tiempo AYO observaba que su tribu cada vez pasaba más hambre y no tenían que comer por lo que fue a visitar al chamán para consultarle qué debía de hacer.

AYO se sentó frente al chamán y le preguntó qué tenía que realizar para que todos tuvieran comida para alimentarse. El chamán le dijo que tenía que realizar un gran viaje para encontrar un lugar mejor para toda su tribu y donde encontrarían unos árboles especiales que les ayudarían a alimentarse. Ese árbol maravilloso se llama “Baobab” y le daría unos frutos muy nutritivos.

AYO se despidió de su esposa Lewa, de sus hijos, de toda su tribu, prometiéndoles un mejor lugar para todos.

El viaje lo realiza con un águila que le servirá de protector y guía por si le atacan los animales y así avisarle con anticipación de cualquier suceso. AYO emprendió el camino pisando sobre la arena donde en cada pisada se escuchaba “Voró”, “Voró”... saliendo del lugar llamado Navorongo, lugar que significa donde el pie hace el ruido voró al hundirse en la arena.

Mientras caminaba comenzó a llegar mucho viento y las huellas de los pies en el suelo se iban borrando, por lo que AYO se asustó y pensó:

para que no olvide el camino y las personas que vengan detrás puedan seguirlo, les voy a dejar ya indicado “con palitos” cómo llegar hacia el árbol sagrado, el gran Baobab.

AYO dejaba palitos por el camino y como iba tan contento buscando el árbol sagrado que iba a encontrar, cantaba y daba palmadas con la ilusión de encontrar al Baobab. De esa manera creó la melodía “Ayo ayango, Ayo ayangengó”. Mientras iba caminando pasó por un río y pensó en su familia y amigos. Veía pasar el agua que se perdía en el infinito, y pensó que el tiempo es como ese río, nunca puedes tocar la misma agua dos veces, porque el agua que ya pasó, nunca pasará nuevamente.

De repente el águila observó a lo lejos unos tigres y leones y le dijo que podían ser muy peligrosos si seguía cantando y dando palmadas por lo que tenía que ir en silencio. El águila se adelantaba, le indicaba el camino correcto y para que no le atacaran los animales, soltaba plumas durante el vuelo a modo de señales que caían sobre la tierra para recordar el camino, pero que le obligaban a desplazarse en silencio.



Fig. 4. Modelo didáctico de la enseñanza del cuento.

A través de este cuento (que es mucho mas largo, aquí se muestra solo un mínimo extracto), el alumnado aprende los primeros conceptos musicales y el valor del silencio.

El Pulso

En este método propuesto se incluye un libro dedicado exclusivamente al estudio del pulso (Romero-Naranjo, 2019). Un ejemplo muy exitoso dentro del aula de acuerdo a la experiencia empírica es el empleo de un cuadrado gigante colocado en el suelo con números. Los alumnos se colocan sobre la figura “o” y el primer paso lo realizan pisando la figura numero 1. Caminan a pulso marcado

por el docente mediante un pandero, claves o baquetas. El profesor les da la indicación de dar una palmada cada vez que pisen un número (por ejemplo, el 1). Posteriormente, todos pueden cantar la melodía “Frère Jacques” mientras caminan sobre los números y dan una palmada sobre un número específico o golpes en los muslos con ambas manos ante la indicación dada por el profesor. Sobre esta actividad se pueden realizar una infinidad de variantes como puede ser cantar en canon o crear variantes rítmicas en función al nivel del alumnado y la frecuencia con la que se imparte la sesión.

Desde el punto de vista neuropsicológico el alumnado está trabajando las funciones ejecutivas con aspectos tan importantes como la atención sostenida y dividida, el control de impulsos, la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo, entre otros.

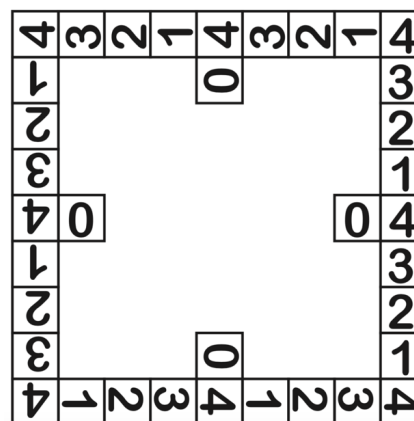


Fig. 5. Modelo básico de trabajo del pulso

Las figuras musicales básicas

El aprendizaje de las figuras musicales viene vinculado al movimiento psicomotor y la visualización de ciertos objetos a la par que se desplaza el alumnado. La base que aprendieron por medio del cuento y de diversos recursos didácticos grupales, se puede llevar a la práctica. El profesor da precisas indicaciones a la par que marca el pulso con unas claves, baquetas o pandero y los alumnos se mueven sobre consignas muy concretas. (Negra: TA, Corcheas: TA-KI, Semicorcheas: TOMATINA, Silencio: SCH). El empleo de las sílabas TA y TA-KI proceden del sistema musical de la India según Danielou (1975).

A continuación, se proponen diversos procedimientos didácticos para su aplicación en el aula.

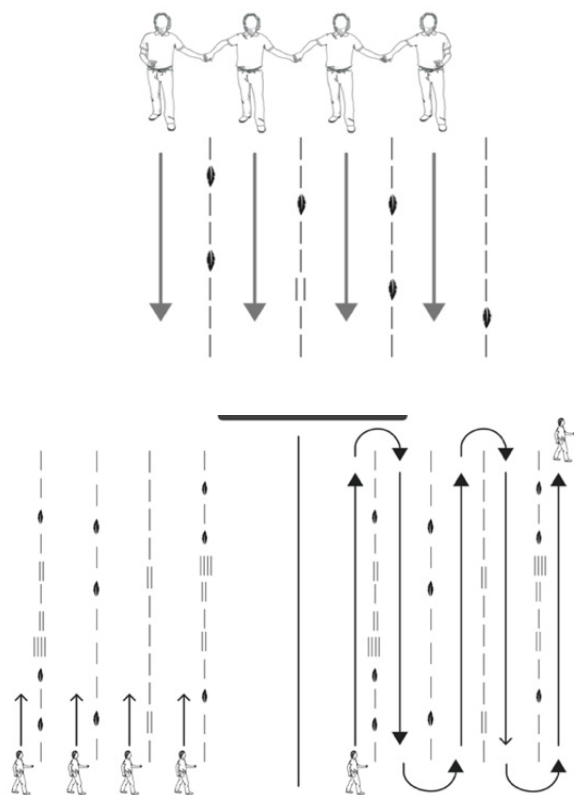


Fig. 6. Modelo grupal sobre el conocimiento de las figuras musicales.

Planchas Cognitivas BAPNE

9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	I	II	I	III	II	III	I	III	II	I	II	III
B	II	II	III	I	II	III	I	III	I	III	III	I
C	II	III	I	III	I	III	II	II	III	I	II	I
D	II	III	I	II	III	II	II	III	I	I	III	III
E	III	II	III	I	II	III	I	II	III	II	III	II
F	II	III	II	I	III	I	III	II	I	III	I	III
G	I	II	III	II	I	III	II	III	I	III	II	I
H	III	II	III	I	III	I	III	I	II	III	II	III

El Método en cuestión también emplea una serie de planchas específicas (más de doscientas) para la lectura de las figuras musicales. Dichas planchas son leídas de diversas maneras bajo las consignas del docente, indicando que comiencen desde un número o una letra, es decir de arriba abajo o de izquierda a derecha. A estas lecturas se les incluye actividades de “doble tarea” a la par que se leen, como moverse en cuadrado, añadir percusión corporal, psicomotricidad fina, entonación de alguna melodía y demás.

11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	I	II	III	I	II	III	III	I	II	III	III	II
B	II	III	II	I	II	III	III	II	III	I	II	I
C	III	III	I	II	I	III	II	III	III	I	II	III
D	II	II	I	II	I	II	III	III	III	III	III	I
E	III	II	III	I	III	I	III	II	III	II	III	II
F	II	III	II	III	II	III	I	III	I	III	I	III
G	I	II	III	II	I	III	III	I	I	III	III	I
H	III	II	III	III	II	II	I	III	III	III	II	I

Fig. 7. Modelo didáctico de las “Planchas Cognitivas BAPNE” para el Solfeo Cognitivo.

El Metro

El aprendizaje del metro se realiza mediante el movimiento en el espacio de figuras geométricas imaginadas en el suelo (Romero-Naranjo, 2019). Relacionar figuras geométricas con el metro no es ninguna novedad dado que los antiguos tratados de danza ya hacían relación a ello, incluso a danzas más recientes como el danzón cubano, chotis, etc.

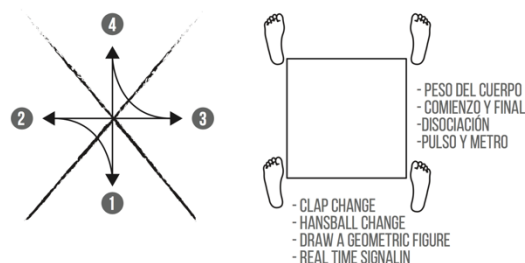


Fig. 8. Modelo didáctico básico del metro.

La capacidad de moverse a través de una figura geométrica posee la ayuda del peso del cuerpo, así como el saber en todo momento dónde está el principio y final de cada compás. También permite realizar otras actividades aprovechando la disociación.

La novedad que argumenta el Método BAPNE es la inclusión de la doble tarea (Dual Task), es decir, al mismo tiempo que el discente se mueve en cuadrado, se debe hacer otro ritmo muy diferente con las manos y otro diverso con la voz. En conclusión, tres actividades paralelas.

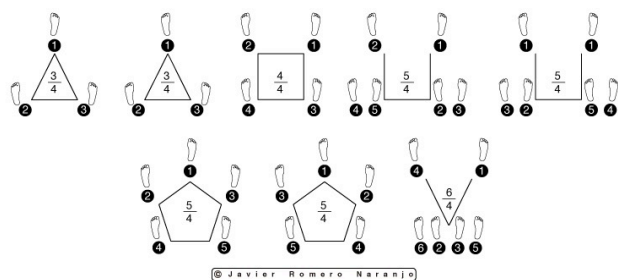


Fig. 9. Modelo metodológico de trabajo del compás en el Método BAPNE.

Explicado estos puntos, a través de la didáctica se puede llegar paso a paso vinculando los aspectos tratados en los anteriores párrafos:

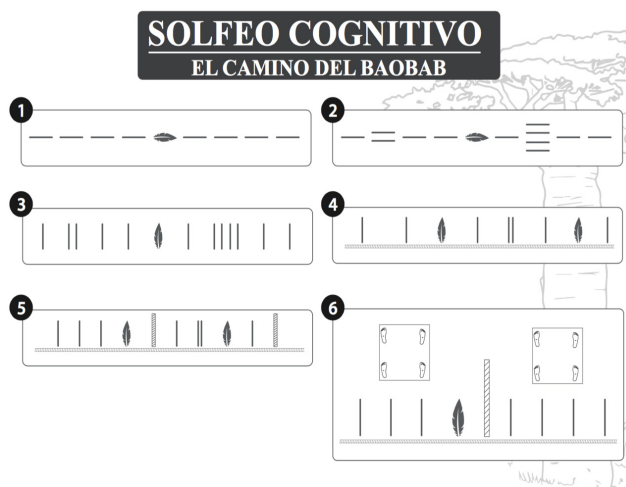


Fig. 10. Modelo inicial de secuencia de aprendizaje del ritmo y del metro.

El Canto y la entonación en el Solfeo Cognitivo según el Método BAPNE.

En el Método BAPNE existen múltiples maneras de enseñar los aspectos melódicos e interválicos del aprendizaje musical, aportando más de cincuenta estrategias diversas para aprenderlo (Romero-Naranjo, 2019). En esta ocasión se emplean uno de los modelos de más éxito en el aula según el Método BAPNE para aprender los intervalos a través de la coordinación visuo-motora. Para ello es necesario: aros de diversos tamaños, cuerdas de varios colores, y algunos palos de tamaño medio.

El alumnado parte de la idea principal de palos y plumas, pero colocadas en esta ocasión de la siguiente manera:

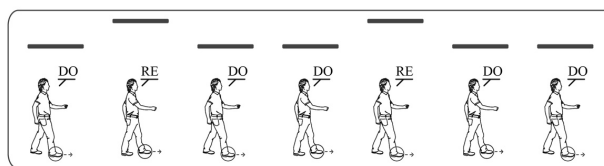


Fig. 11. Secuencia inicial de aprendizaje de las notas musicales

El siguiente paso consiste en colocar una cuerda que simboliza la primera línea del pentagrama:

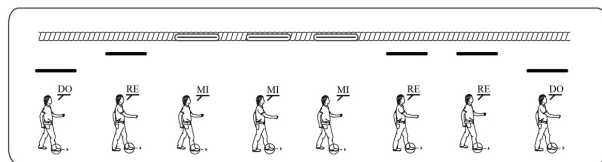


Fig. 12. Segunda secuencia de aprendizaje de las notas musicales

Posteriormente se sustituyen los palos por aros grandes que simulan la altura de las notas. Cada aro ocupa un pulso y el alumnado debe desplazarse entonando cada nota musical que en este caso son Do, Re y Mi.

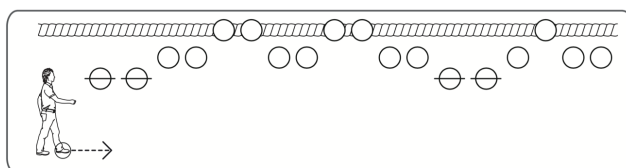


Fig. 13. Tercera secuencia de aprendizaje de las notas musicales

Acto seguido se añaden otros aros de un tamaño menor, los aros grandes simbólicamente son negras, y los nuevos más pequeños son corcheas.

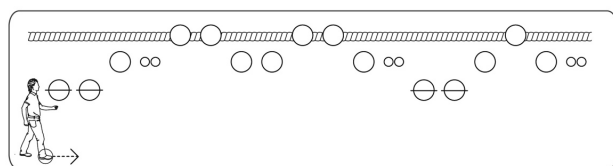


Fig. 14. Cuarta secuencia de aprendizaje de las notas musicales

Este ejemplo práctico es sólo un modelo de cómo poder enseñar los contenidos básicos del lenguaje musical desde otra perspectiva. A continuación, se observa un resumen secuencial del aprendizaje.

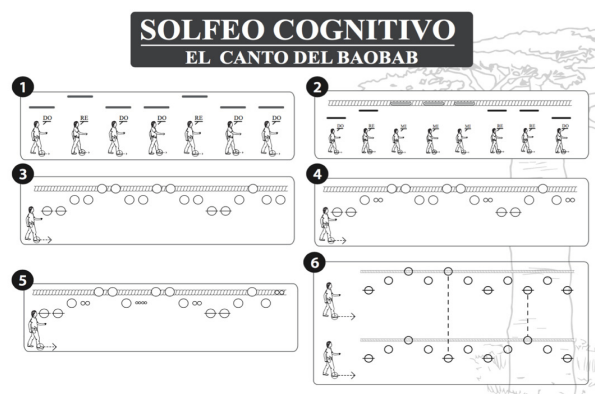


Fig. 15. Modelo secuencial del aprendizaje de las notas musicales según el Método BAPNE.

Ejecución preinstrumental

El aprendizaje de un instrumento puede estar vinculado a diversas formas de aprendizaje, donde por un lado, el profesor especialista corrige en una primera etapa postura, técnica y sonido principalmente. Desde el “Solfeo Cognitivo” se aporta otras formas de interactuar con la lectura musical a través del *Camino del Baobab* y las “Planchas Cognitivas BAPNE” que se vinculan a la doble tarea. Esto ayuda para que el alumnado “no corra”, y active doble tarea al ser capaz de hablar y tocar. Estas actividades conectan muy bien con la “Orquesta de Papel” que se emplea en el Sistema de Coros y Orquestas de Venezuela a través de Josbel Puche (Schneckenleithner, F., 2018), así como con los instrumentos de menor tamaño del Método Suzuki. A continuación, se muestra un ejemplo:

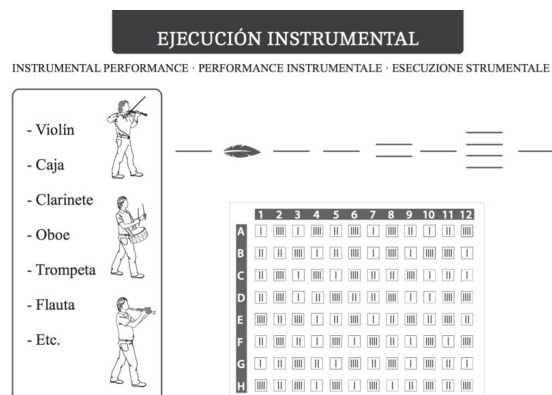


Fig. 16. Modelo básico del aprendizaje preinstrumental del Método BAPNE

Creatividad

La creatividad en el alumnado se potencia asignándole que construya su propio “Camino” y “Canto” del Baobab y que después lo realice. Incluso en el Dictado tanto rítmico como melódico a través de estas estrategias donde prima el aspecto visual y creativo en la colocación de las variantes para su posterior ejecución.

Psicomotricidad Fina y Psicomotricidad Gruesa.

Uno de los aspectos que más trabaja el Método BAPNE es la estimulación de la psicomotricidad fina a través del “Solfeo Cognitivo” (Romero-Naranjo, 2019). Si se piensa en la relación con el instrumento, la psicomotricidad fina posee una importancia única en el desarrollo de la precisión motora. Para ello se ha ideado una serie de actividades conjuntadas en 7 grandes grupos que se vinculan a las “Planchas Cognitivas BAPNE”, así como a su relación con melodías muy específicas. Por otro lado, la psicomotricidad gruesa tiene una amplia relación con las “praxias”, aspecto que se emplean considerablemente mediante el uso de pelotas, mazas y otros objetos para trabajar de manera individual, en pareja o grupal.

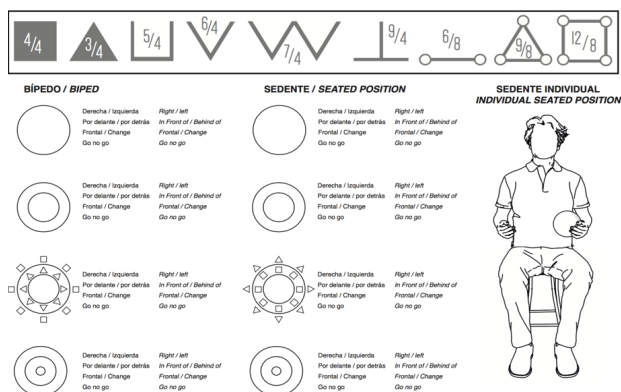


Fig. 17. Modelo resumido del aprendizaje del Handsball Change en BAPNE.

¿Cuál es la relación con las Funciones Cognitivas y las Funciones Ejecutivas?

El aprendizaje musical debe estar debidamente fundamentado y vinculado a la forma en que el cerebro aprende (Ruiz-Martín, 2020). La capacidad de realizar todas las actividades antes planteadas requiere de unas funciones cognitivas muy precisas para su correcta ejecución. En este tipo de actividades el docente o gestor está cambiando continuamente de patrones y de procesos de elaboración, por lo que el nivel atencional por parte del alumnado debe ser muy alto.

Funciones Cognitivas.

La percusión corporal es un excelente recurso interdisciplinar que puede ser empleado tanto en la formación de deportistas, actores, músicos, maestros en general, así como en el ámbito empresarial (Romero-Naranjo, 2013). Actualmente, la actividad motora y la estimulación de las funciones cognitivas ha sido ampliamente estudiada (Voss et al, 2011) aunado a la música y el movimiento en relación a sus repercusiones cognitivas (Altenmuller & Gruhn, 2002; Rauscher, 1999; Bilhartz, Bruhn & Olsan, 2000; Pascual-Leone, 2005; Crncec, Wilson & Prior, 2006). Dichos estudios demuestran que existen mejoras específicas en las funciones cognitivas, incluso con los juegos de coordinación infantil (Sulkin, 2009; Brodsky & Sulkin, 2007). Esta propuesta radica en

que las actividades de percusión corporal estén vinculadas a una posible estimulación de las funciones cognitivas. Dichas funciones son:

1. Memoria
2. Orientación espacial
3. Lenguaje
4. Red atencional
5. Praxias
6. Gnosias
7. Funciones ejecutivas
8. Habilidades visuoespaciales
9. Cognición social

Funciones ejecutivas.

El mundo exterior exige una continua resolución de problemas inesperados frente a cualquier tipo de adversidad o contratiempo. La forma de actuar del ser humano viene regulada por muchos aspectos importantes, pero las funciones ejecutivas poseen un papel primordial para saber solucionar dichas novedades. A un músico o a un deportista se le exige flexibilidad cognitiva, toma de decisiones, etc. Razón por la que su corteza prefrontal es sumamente veloz, siempre preparada para resolver cualquier adversidad. En lo que se refiere a las funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, planificación, etc) y su relación con la práctica musical y la coordinación motora se advierten diversos estudios, destacando claramente una mejora de dichas funciones (Gómez Pinilla, 2013; Crnec, Wilson & Prior, 2006 ; Piek, et al., 2004; Brodsky & Sulkin, 2005; Cameron et al., 2012, Kubesch et al., 2009).

Así pues, en las ciencias de la educación física es normal el empleo de actividades para una mejora de la coordinación motora, disociación y lateralidad, entre otros aspectos (Chang et al, 2015). Es por ello que la percusión corporal es una excelente herramienta vinculada al entrenamiento porque aún los aspectos antes citados a la vez que

permite trabajar el ritmo, la precisión motora, la expresión corporal y el sentido de comunidad entre otros aspectos (Díaz-Pérez, 2016).

Por su parte, el lóbulo frontal es quien se ocupa de procesar toda esa información “cambiante” que se traduce en movimientos rítmicos y melódicos sobre una base visual.

El área prefrontal gestiona principalmente las funciones ejecutivas que tienen la capacidad de transformar nuestros pensamientos en decisiones, planes y acciones. Por tanto, la corteza prefrontal posee un papel único en la gestión y realización de estas propuestas psicomotoras vinculadas a la doble tarea. Desde el siglo XIX ya existía un interés por el lóbulo frontal que a consecuencia de diversos sucesos despertaba la curiosidad de los investigadores. En la historia de la neurociencia existen tres hechos históricos que plantearon la obligación de estudiar en profundidad dicha área.

Algunos hechos anecdóticos que pueden ejemplificar la importancia de esta parte del cerebro son los siguientes; en 1848 Phineas Gage tuvo un accidente con una barra que le atravesó la zona orbitofrontal cambiando para siempre su comportamiento social, al convertirse en una persona sumamente inestable emocionalmente; por otra parte, posteriormente en 1875, Ferrier extirpó el área orbitofrontal a varios simios observando que las funciones motoras y sensoriales estaban prácticamente intactas, pero su comportamiento era mucho menos inteligente y pasivo; por último, en la primera mitad del siglo XX el neurocirujano portugués Egas Moniz y su discípulo Pedro Almeida de Lima practicaron lobotomías a pacientes psicóticos, observando fuertes cambios en su comportamiento. De esta manera, estos tres grandes hechos promovieron estudios y reflexiones en el estudio del cerebro.

El conocido neurólogo Alexander Luria fue el primero en referirse a esta región como una superestructura que es capaz de controlar otras actividades del córtex como el control de impulsos, planificación, etc. Pero es importante citar que el término “Funciones Ejecutivas” fue acuñado por Lezak para referirse a la capacidad del

ser humano para formular metas, planificar objetivos y ejecutar conductas de manera eficaz según Portellano (2005;2014). Es sumamente vital destacar que existen diversos modelos de Funciones ejecutivas, mencionando así “el sistema de supervisión atencional”, el “marcador somático”, el “modelo de Stuss y Benson”, entre otros.

Ahora bien, cuando se practica “Solfeo Cognitivo” se trabaja de forma continua el control de impulsos, la memoria de trabajo, la red atencional, la planificación, etc., por lo que las funciones ejecutivas están presentes de manera constante (Fernández-Molina, J. et al., 2020). A continuación, se detallarán las ocho funciones ejecutivas principales que se estimularían durante estas actividades:

Velocidad de Procesamiento: este proceso cognitivo se puede definir como el tiempo que le lleva a una persona poder realizar una tarea mental. Es la cantidad de unidades de información que maneja el cerebro en una unidad de tiempo determinado. Esta es la razón por la que se dice que una persona es ágil mentalmente o piensa con rapidez. La velocidad de procesamiento puede ser visual (letras y números), auditiva (todo lo que tiene que ver con el lenguaje o el canto) y de movimiento. En el Solfeo Cognitivo se trabaja mucho en las “Planchas Cognitivas BAPNE”.

Memoria de Trabajo: también se denomina memoria operativa dado que su cometido es trabajar o ser operativo en una tarea cognitiva. Es la capacidad que tiene el cerebro de registrar, mantener y manipular la información en intervalos de 20 segundos. Posee la característica de ofrecer una capacidad de almacenamiento temporal de información y su procesamiento. Se trata de un espacio en el que la información específica está disponible para su manipulación y transformación durante un periodo particular de tiempo. En el Solfeo Cognitivo, es muy empleada en diversos tipos de actividades como puede ser las repeticiones variadas y nuevas de estructuras rítmicas tanto verbales como las realizadas con percusión corporal.

Inhibición o Control de la Interferencia: es la capacidad que posee la persona de inhibir o sobre todo controlar las respuestas impulsivas automáticas. Se puede trabajar tanto a nivel motor como a nivel atencional y conductual. El

Solfeo Cognitivo ofrece múltiples actividades relacionadas con este aspecto como el Camino del Baobab, Words & Numbers o melodías psicomotoras.

Fluencia Verbal: es la capacidad de proceso de información y emisión de respuestas de forma eficaz empleando el menor tiempo posible. En el Solfeo Cognitivo se trabaja ampliamente en la capacidad de improvisar verbalmente mediante estructuras dadas por el docente. Esta actividad se relaciona mucho con la doble tarea dado que debe realizarlo a la par que se está moviendo con unos códigos geométricos concretos.

Dual Task o Doble Tarea: es la capacidad de poder realizar dos tareas al mismo tiempo siendo ambas completamente diferentes y teniendo que prestar igual atención de manera constante. Por tanto, se define como la capacidad del cerebro para trabajar en paralelo con dos procesos cognitivos que sean de diferente dominio. Por ejemplo, dibujar y hablar. En el Método BAPNE todas las actividades presentan “dual task” porque la finalidad es independizar la extremidad inferior que realiza unos movimientos completamente diferentes a la extremidad superior y a la voz (tanto rítmica como melódica).

Flexibilidad Cognitiva: es la habilidad que nos permite realizar cambios en situaciones que ya estaban previamente planeado, adaptándonos así a las circunstancias de nuestro entorno. En el Solfeo Cognitivo, la Flexibilidad Cognitiva es uno de los procesos más trabajados debido a que el docente está continuamente dando indicaciones que modifican el movimiento psicomotor. Casi todas las actividades de la metodología exigen una constante Flexibilidad Cognitiva.

Planificación: es la capacidad de generar objetivos, desarrollar planes de acción para conseguirlos y elegir el más adecuado con base a la anticipación de consecuencias. En las actividades del Solfeo Cognitivo se estimulan de diversas maneras, una de ellas con las “Planchas Cognitivas BAPNE” en las que el alumno debe saltar de una franja a la otra. Otra manera es con la creación de estructuras nuevas a través del Camino y del Canto del Baobab.

Branching: son procesos multitarea donde el sujeto realiza tres tareas y salta de una otra y retorna a la primera y sigue saltando de una a otra.

Toma de Decisiones: es el proceso de realizar una elección entre varias alternativas en función de nuestras necesidades, sopesando los resultados y las consecuencias de todas las opciones. En las actividades del Solfeo Cognitivo se estimula con las actividades como el *Clap Change* y el *Handsball Change* principalmente.

V. Conclusiones

El aprendizaje musical requiere de grandes dosis de conocimientos, de didáctica y sobre todo de secuenciación correcta del aprendizaje. Es por ello que el objetivo principal de este artículo es proponer actividades basadas en el movimiento relacionadas a las primeras lecciones de solfeo. Para muchos niños y niñas es altamente tedioso unir el aprendizaje de la música al lápiz y papel con un alto vínculo racional. A través de esta publicación se ha querido dar un ejemplo empleando un cuento sobre temática africana, para que sirva de hilo conductor en la adquisición de nuevos conceptos tanto rítmicos como melódicos. También el principal propósito es invitar a la reflexión a todos aquellos docentes de lenguaje musical que observan la pérdida de alumnado en los inicios del solfeo. Aspectos que merecen repensarse con nuevas estrategias que deben vincularse a la emoción y al movimiento en el aprendizaje musical. Con esta propuesta se recalca el lema: “La educación no es un evento, es un proceso”.

VI. Bibliografía

- Altenmüller, E., & Grün, W. (2002). Brain mechanisms. In R. Parncutt & G.E. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance – Creative strategies for teaching and learning* (pp. 63–82). New York: Oxford University Press.
- Álvarez-Concepción, M. (2017). Acercamiento al flamenco y aplicación desde el aula de lenguaje musical en las enseñanzas básicas de música. *e-CO, Revista digital de educación y formación del profesorado*.
- Angélica-Benítez, M. et al. (2017). Beneficios del entrenamiento musical en el desarrollo infantil: una revisión sistemática. *RIEM*.
- Bernabé-Villodre, M. M (2015). El lenguaje musical y las nuevas tecnologías en las enseñanzas profesionales de Música. *Revista Internacional de Tecnologías en la Educación*.
- Berrón-Ruiz, E. Balsera Gómez, Moreal Guerra, I. M., (2017). Ansiedad de los alumnos en la asignatura de Lenguaje Musical y estrategias para reducirla. *Revista Internacional de Educación Musical*. pp. 41-48.
- Blacking, J. (1967). *Venda children's songs*. Chicago: The University Chicago Press.
- Brodsky, W., & Sulkin, I. (2005, September 14–17). Clapping songs: A natural ecological medium for pre-instrumental training. In J.W. Davidson (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Psychological, Philosophical and Educational Issues in Musical Performance* [CD]. Porto, Portugal: CIPEM.
- Carretero Martínez, A., Romero Naranjo, F.J., Pons Terrés, J.M., Crespo Colomino, N. (2014). Cognitive, visual-spatial and psychomotor development in students of primary education through the body percussion – BAPNE Method. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152. pp. 1282-1287.
- Cavan, V., Romero Naranjo, F.J., Bagolin, M. (2017). The efficacy of BAPNE Method in dementia treatment: a research proposal in Friuli Venezia Giulia, Italy. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237. pp. 1223-1228.
- Chang Y.K., J.L. Etnier (2015). Acute exercise and cognitive function: emerging research issues. *J Sport Health Sci*, 4 (2015), pp. 1-3.

- Chi Hung Chang, E. (2017). Relationship between mode of sport training and general cognitive performance. *Journal of Sport and Health Science*. Vol. 6, Issue, March. 89-95.
- Cremades Andreu, R. (2009). El desarrollo del ritmo a través de la percusión corporal, el lenguaje y la improvisación en la educación primaria. The development of rhythm trough the body percussion, language and improvisation in the primary education. *Diálogo e comunicação intercultural: A educação com as artes*. pp. 159-178.
- Crnec, R., Wilson, S., & Prior, M. (2006). The cognitive effect and academic benefits of music to children: Facts and fiction. *Educational Psychology*, 26, 579-594.
- Dalcroze, J. (1898). Les études musicales et l'éducation de l'oreille. En: *Le Rythme, la Musique et l'Éducation*. Lausanne: Foetish fr res S.A.editeurs, pp. 9-12.
- Danielou, D. (1975). *Einführung in die indische Musik*. Florian Noetzel.
- Díaz Pérez, A. (2016). *Trastorno del desarrollo de la coordinación. Programa de intervención a través de la música, la danza y la percusión corporal (método BAPNE)*. (Tesis de doctorado) Universidad de Alicante, Alicante.
- Erickson K. et al. (2011): "Exercise training increases size of hippocampus and improves memory". *PNAS* 108, 3017-3022.
- Fabra Brell, E., Romero Naranjo, F.J. (2017b). Body percussion: social competence between equals using the method BAPNE in Secondary Education (Design Research). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237. pp. 1138-1142.
- Fabra Brell, E., Romero Naranjo, F.J. (2017a). Social competence between equals through body percussion according to method BAPNE in secondary students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237. pp. 829-836.
- Fernández-Molina, J., Mateo-Guillén, C., Romero-Naranjo, F.J. (2020). *Neuropsicología como metodología. Propuesta de introducción de las funciones ejecutivas en la clase de inglés*. Edunovatic 2019 conference proceedings 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT: 18-19. December, 2019. pp. 670-675.
- Filz, R. (2008) *Rhythm: Mix 1*. Helbling. Innsbruck.
- Filz, R. (2009). *Rhythm: Mix 1*. Helbling. Innsbruck.
- Filz, R. (2011). *Body percussion. Sounds and Rhythms. Das umfassende Trainingsprogramm*. Alfred Music Publishing.
- Flatischler, R. (1989). *Die Vergessene macht des Rhythmus*. Synthesis Verlag. Essen.
- Fröbel, F. (1844). *Motherplay and nursery songs. Poetry, music and pictures for the noble culture of child life with notes to mothers*. Boston, USA: Lothrop, Lee & Shepard CO.
- Fröbel, F., Fletcher, S.S. F. (1912?) *Froebel's chief writings on education*. Edward Arnold & Co. London.
- Fonseca, V. (1988) *Manual de observación psicomotriz*. Inde Publicaciones, Madrid.
- Gómez-Pinilla F. y Hillman C. (2013): "The influence of exercise on cognitive abilities". *Comprehensive Physiology* 3, 403-428.
- Grosjean, S. (2011a). *Toumback: Tome 1, Jeux rythmiques corporels avec voix*. France: Editions musicales Lugdivine.

- Grosjean, S. (2011b). *Toumback: Tome 1, Jeux rythmiques corporels avec voix*. France: Editions musicales Lugdivine.
- Grosjean, S. (2011c). *Toumback: Tome 3, Chants et percussions corporelles*. France: Editions musicales Lugdivine.
- Jaques-Dalcroze, E. (1965) *Le rythme, la musique et l'éducation*. Lausanne: Foetish frères S.S. Éditeurs.
- Jaques-Dalcroze, E. (1920) *The Jaques-Dalcroze method of eurhythmics*. London : Constable and Co., Ltd.
- Jiménez Molina, J.B., Vicedo Canto, E., Sayago Martínez, R., Romero Naranjo, F.J. (2017). Evaluating attention, socioemotional factors and anxiety in secondary school students in Murcia (Spain) using the BAPNE Method. Research protocol. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237. pp. 1071-1075.
- Kartomi, M. (2017). *Playing the body Female versus male elements in Aceh's sitting song-dances with body percussion*. Sounding the dance, moving the music: choreomusicological perspectives on maritime southeast asian performing arts. Oxford, England: SOAS Musicology Series. pp. 80-95.
- Kubik, G. (1972). Transcription of African Music from Silent Film: Theory and Methods. *African Music*, Vol. 5, No. 2. 28-39.
- Kubik, G.(1988). *Zum Verstehen afrikanischer musik*. Reclam Verlag.
- Lago-Castro, P. González-Belmonte, J. (2012). El pensamiento del solfeo dalcroziano, mucho más que rítmica. *Ensayos*. Revista de la Facultad de Educación de Albacete.
- López Cano, R. (2005). *Los cuerpos de la música: Introducción al dossier Música, cuerpo y cognición*. Obtenido de Revista Transcultural de Música, el 15 de Enero de 2012: [http:// www.sibetrans.com/trans/a175/los-cuerpos-de-la-musica-introduccion-al-dossier-musica-cuerpo-y-cognicion](http://www.sibetrans.com/trans/a175/los-cuerpos-de-la-musica-introduccion-al-dossier-musica-cuerpo-y-cognicion)
- Ordañana-Martín, J.A. Laucirica-Larrinaga, A. Tejada-Giménez, J. (2004). Estudio cualitativo sobre el uso de programas informáticos para el desarrollo de destrezas rítmicas en la enseñanza musical especializada. *Revista de Psicodidáctica*.
- Palacio-López, D. (2012). Análisis de lenguaje musical. Propuesta de mejora. Tesis doctoral. UNED.
- Pascual-Leone, A. (2005). The brain that makes music and is changed by it. In I. Peretz & R. Zatorre (Eds.), *The cognitive neuroscience of music* (pp. 396-409). New York: Oxford University Press.
- Pelinski, R. (2005). *Corporeidad y música*. Obtenido de Revista Transcultural de Música el 15 de Enero de 2006: <http://www.sibetrans.com/trans/trans9/pelinski.htm>
- Piek, J. P., Dyck, M. J., Nieman, A., Anderson, M., Hay, D., Smith, L. M., ... & Hallmayer, J. (2004). The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. *Archives of clinical Neuropsychology*, 19(8), 1063-1076.
- Rauscher, F.H. (1999). Music exposure and development of spatial intelligence in children. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 142, 35-47.
- Rodríguez-García, M. V. (2017). Modelos de enseñanza del lenguaje musical. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/49380/1/T40289.pdf>

- Romero Naranjo, F.J. (2008) Percusión corporal en diferentes culturas. *Música y Educación: Revista trimestral de pedagogía musical*. Año XXI, 4 (76). Madrid, Spain, pp. 46 – 97.
- Romero-Naranjo, F. J., (2013). Science & art of body percussion: a review. *Journal of Human Sport and Exercise*. pp. 442-457.
- Romero Naranjo, F.J. (2013). Percusión corporal como recurso terapéutico. Cuestiones metodológicas. *La producción científica y la actividad de innovación docente en proyectos de redes*. pp. 2940-2954.
- Romero Naranjo, F.J. (2014). Body percussion and memory for elderly people through the BAPNE method. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 132. pp. 533-537.
- Romero Naranjo, F.J., Crespo Colomino, N., Liendo Cárdenas, A., Pons Terrés, J.M., Carretero Martínez, A. (2014). Drugs and Body percussion: Rehabilitation therapy using the BAPNE method. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152. pp. 1128-1132.
- Romero-Naranjo, F. J., (2019). *Cognitive Solfege. Beat and Motor Control*. *Bodymusic – Bodypercussion Press*.
- Romero-Naranjo, F. J. (2019). *Cognitive Solfege. Neuromotricity and Executive Functions*. *Bodymusic – Bodypercussion Press*.
- Romero-Naranjo, F. J. (2019). *Bapne for Children. Fine Motor Skills*. *Bodymusic – Bodypercussion Press*.
- Valencia, R., y Ventura, E. (2003). “El abandono de los estudios musicales de grado elemental en el Conservatorio Superior de Música de Las Palmas de Gran Canaria”. *Anuario de filosofía, psicología y sociología*, 6, pp. 77-100.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. McGraw Hill.
- Sánchez-González, E., Romero-Naranjo, F.J., Serna-Domínguez, M., Piqueres de Juan, I., García-Sala, M. (2019) Breve introducción a la evolución de la escritura musical en la didáctica de la percusión corporal desde 1960 hasta la actualidad. *Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. pp. 52-66.
- Serna-Domínguez, M., Romero-Naranjo, F.J., Sánchez-González, E., Piqueres de Juan, I., García-Sala, M., Trives-Martinez, E. A. (2019) Investigación en percusión corporal. Estudio bibliométrico de la percusión corporal hasta 2017. *Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. pp. 40-51.
- Schneckenleithner, F. (2018) *Das politische Potential von Musik und Musikerziehung am Beispiel von “El Sistema Venezuela”*. Diplomarbeit, University of Vienna. Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät. <http://othes.univie.ac.at/51290/>
- Sulkin, I., & Brodsky, W. (2007, August 6–10). The effects of hand-clapping songs training on temporal-motor skills among elementary school children. In K. Overy (Ed.), *Proceedings of the Summer Workshop on Music, Language, and Movement, 2007*. Edinburgh: Institute for Music in Human and Social Development, University of Edinburgh.
- Sulkin, I. (2009). *The influence of hand clapping songs on motor and cognitive task performance* (Unpublished doctoral dissertation). The Kreitman School for Advanced Graduate Studies, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel.
- Tripovic, Y., Marchese, A., Carratelli, D., Romero Naranjo, F.J. (2014). Neuromotor rehabilitation and cognitive outcomes in patients with traumatic brain injury through the method BAPNE. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152. pp. 1050-1056.

Trives-Martínez, E. A., Romero-Naranjo, F.J., Serna-Domínguez, Sánchez-González, E., Piqueres de Juan, I., García-Sala, M. (2019) Aproximación al estudio de los precursores del movimiento y la percusión corporal en educación. *Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. pp. 355-367.

Valencia, R., y Ventura, E. (2003). “El abandono de los estudios musicales de grado elemental en el Conservatorio Superior de Música de Las Palmas de Gran Canaria”. *Anuario de filosofía, psicología y sociología*, 6, pp. 77-100.

Voss, M. W., Nagamatsu, L. S., Liu-Ambrose, T., & Kramer, A. F. (2011). Exercise, brain, and cognition across the life span. *Journal of applied physiology*, 111(5), 1505-1513.

Willems, E. (2006). *Solfeo curso elemental libro del alumno*. Promusica.